

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman modern ini perkembangan teknologi sangatlah pesat, perkembangan teknologi sangat mempengaruhi dalam bidang di setiap kehidupan, mulai dari bidang ekonomi, bidang pertanian, bidang kelautan, bidang pemasaran, bidang politik, bidang pendidikan dan bidang-bidang lain dalam aspek kehidupan. Khususnya untuk bidang pendidikan, teknologi sangat mempengaruhi proses perkembangan bidang pendidikan di Indonesia maupun di dunia. Pendidikan merupakan faktor utama dalam perkembangan dan kemajuan suatu negara, bidang pendidikan adalah suatu topik utama yang menarik untuk di bicarakan, masih banyak sekali masalah-masalah yang harus di perbaiki dalam dunia pendidikan di negara ini, karena banyak masalah yang belum terselesaikan. Menurut *Education For All Global Monitoring Report 2015* pendidikan di Indonesia berada di peringkat ke-68 untuk pendidikan diseluruh dunia dari 113 negara.

Hasil belajar di Indonesia masih di katakan rendah, dan itu menjadi tugas semua pelaku pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan sumber dari segala ilmu pengetahuan yang lain. Matematika di berikan di sekolah mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Tetapi kenyataan di lapangan masih banyak di temukan hasil belajar matematika yang masih rendah, hal ini disebabkan karena beberapa faktor, mulai dari faktor pendidik yang monoton saat menjelaskan materi, faktor peserta didik yang sibuk sendiri ketika guru menjelaskan materi, faktor sarana dan prasarana contohnya tersedianya layar lcd tetapi jarang digunakan, dan faktor sumber belajar.

Beberapa faktor yang harus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis dan keaktifan siswa di kelas. Berpikir kritis merupakan elemen penting yang harus ada di dalam proses belajar mengajar, hal ini disebabkan dengan

adanya berpikir kritis akan memudahkan siswa dalam memecahkan permasalahan dalam matematika. Hal itu senada dengan yang dikatakan Euis Istianah (2013: 44) bahwa kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif merupakan kemampuan yang penting untuk di miliki siswa agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan yang di hadapi dalam dunia yang senantiasa berubah. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis, baik berpikir kritis maupun berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting untuk di lakukan dan perlu dilatihkan pada siswa. Faktor selanjutnya adalah keaktifan, menurut Ledi Sunarto (2013: 1) keberhasilan proses belajar mengajar dalam pembelajaran dapat di ukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Dalam pembelajaran keaktifan siswa sangat diperlukan. Keaktifan siswa terhadap pelajaran akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Untuk itu perlu di kembangkan pembelajaran yang dapat membangun keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

Hasil pengamatan yang di lakukan peneliti di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta kelas VII D yang berjumlah 25 siswa terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan, di peroleh data tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat di lihat dari indikator: 1) Kemampuan siswa memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 5 siswa (20%), 2) Kemampuan siswa menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 3 siswa (12%). Sedangkan rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika di amati dari indikator : 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai permasalahan yang belum jelas sebanyak 2 siswa (8%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebanyak 7 siswa (28%), 3) Mengerjakan soal latihan di depan kelas sebanyak 3 siswa (12%).

Pada hasil tes faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Pembelajaran yang masih di dominasi oleh guru, 2) Rendahnya pemahaman dan kualitas belajar matematika, 3) Sarana pendidikan,

media, atau alat peraga di sekolah yang belum digunakan secara maksimal, 4) Materi atau konsep pembelajaran matematika yang masih di anggap sulit oleh siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang bisa di gunakan yaitu *Realistic Mathematics Education*. *Realistic Mathematics Education* yang di maksudkan dalam hal ini adalah matematika sekolah yang di laksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik di gunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan”(Eka Lestari, Ridwan Yudhanegara. 2015: 40). Dengan pembelajaran menggunakan model tersebut satu kelas dapat di bentuk kelompok kecil dengan anggota 4-5 siswa yang selanjutnya di berikan suatu masalah untuk di analisis, di pahami, dan di diskusikan secara berkelompok, kemudian hasilnya di presentasikan di depan kelas.

Menurut Seri Ningsih (2014: 83) kelebihan kelebihan *Realistic Mathematics Education* adalah sebagai berikut: 1) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya kepada manusia, 2) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh setiap orang “biasa” yang lain, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut, 3) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang satu dengan orang yang lain, 4) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani sendiri proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep dan materi-materi matematika

yang lain dengan bantuan pihak lain yang sudah tahu (guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi, 5) *Realistic Mathematics Education* memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap “unggul”, 6) *Realistic Mathematics Education* bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail dan operasional. Proses pembelajaran topik-topik matematika dikerjakan secara menyeluruh, mendetail dan operasional sejak dari pengembangan kurikulum, pengembangan didaktiknya di kelas, yang tidak hanya secara makro tapi juga secara mikro beserta proses evaluasinya.

Selain kelebihan-kelebihan seperti yang diungkapkan di atas, Seri Ningsih (2014: 83) mengungkapkan *Realistic Mathematics Education* memiliki kelemahan-kelemahan yaitu sebagai berikut: 1) Pemahaman tentang *Realistic Mathematics Education* dan pengimplementasian *Realistic Mathematics Education* membutuhkan paradigma, yaitu perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal, misalnya seperti siswa, guru, peranan sosial, peranan kontek, peranan alat peraga, pengertian belajar dan lain-lain. Perubahan paradigma ini mudah diucapkan tetapi tidak mudah untuk dipraktikkan karena paradigma lama sudah begitu kuat dan lama mengakar, 2) Pencarian soal-soal yang kontekstual, yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut oleh *Realistic Mathematics Education* tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal tersebut masing-masing harus bisa diselesaikan dengan berbagai cara, 3) Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri, 4) Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dengan memulai soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal dan proses matematisasi vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat agar guru bisa membantu siswa dalam menemukan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu, 5) Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dipilih bias membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan *Realistic Mathematics Education*, 6) Penilaian (assesment) dalam *Realistic Mathematics Education* lebih rumit daripada

dalam pembelajaran konvensional, 7) Kepadatan materi pembelajaran dalam kurikulum perlu dikurangi secara substansial, agar proses pembelajaran siswa bisa berlangsung sesuai dengan prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education*.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang di kemukakan di atas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018 dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika?
2. Apakah dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018 dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* bagi siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018.
- b. Untuk meningkatkan keaktifan siswa melalui model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* bagi siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Menemukan teori/pengetahuan baru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan *Realistik Mathematics Education*.
- b. Sebagai dasar untuk mengembangkan penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi siswa, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan respon terhadap mata pelajaran matematika, berpikir secara ilmiah terhadap sesuatu yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Manfaat bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan pembelajaran matematika realistik yang berkualitas yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- c. Manfaat bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi guna melengkapi sarana prasarana penunjang dalam proses kegiatan belajar mengajar khususnya di bidang matematika.